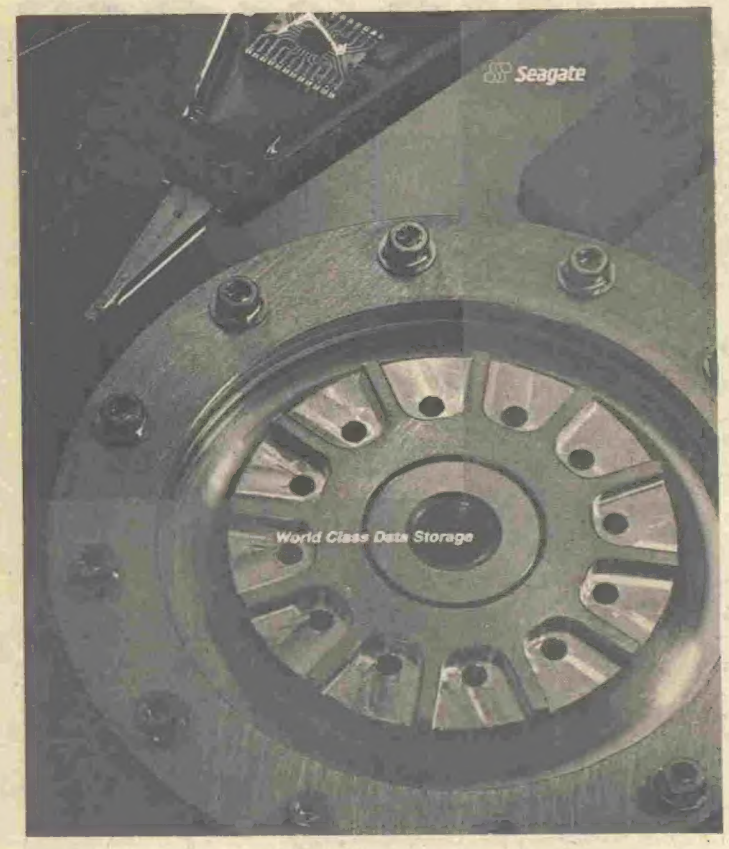
จากปก

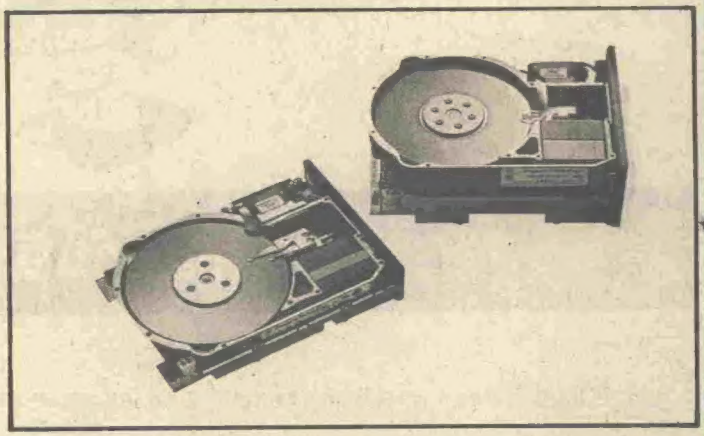
บริษัท เดอะแวลลูซิสเตมส์ จำกัด

# Seagate
## ผู้นำเทคโนโลยีฮาร์ดดิสค์




*ความจุ 42.8 MB*
*ความหนาของไดรฟ์ 1 นิ้ว*
*กินไฟน้อย ใช้ได้กับ*
*AT BUS และ XT BUS*

มีผู้กล่าวว่าในสาขาวิชาการต่าง ๆ ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีให้ก้าวหน้าเป็นไปอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในปัจจุบันสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ นับเป็นสาขาวิชาที่ได้รับการพัฒนาก้าวหน้าไปอย่างสูงสุด และถ้าจะกล่าวว่าการพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลทำให้เกิดยุคของการปฏิวัติอุตสาหกรรมซึ่งช่วยมนุษย์ในแง่ของแรงงานเป็นอย่างมาก ในส่วนของคอมพิวเตอร์ก็สามารถกล่าวได้ว่า ทำให้เกิดยุคการปฏิวัติการทำงานภายในออฟฟิศ หรืองานที่ต้องใช้ความคิดในการคำนวณ ซึ่งการปฏิบัติงานหลายท่านที่เป็นนักคอมพิวเตอร์ก็คงทราบดีในข้อนี้ ทั้งนี้ไม่ใช่เพียงเฉพาะการพัฒนาอย่างรวดเร็ว เฉพาะส่วนของ CPU (CENTRAL PROCESSING UNIT) เท่านั้น ที่ทำให้คอมพิวเตอร์ สามารถช่วยงานเราได้ ดังเช่นที่เราทราบแต่อุปกรณ์ต่อเชื่อมคอมพิวเตอร์ (PHERIPHERAL COMPUTER) ก็ได้ถูกการพัฒนาให้ตามทันอย่างต่อเนื่องเช่นกัน โดยเฉพาะในส่วนของอุปกรณ์เก็บข้อมูลอย่างเช่น ฮาร์ดดิสก์ นับได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญในการใช้คอมพิวเตอร์ให้สามารถทำงานไปได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด



และเมื่อเราได้กล่าวถึงฮาร์ดดิสค์หลาย ๆ ท่านคงนึกถึง SEAGATE HARD DISC เป็นชื่อแรก ทั้งนี้เพราะซีเกต (SEAGATE) ถือได้ว่าเป็นผู้นำและผู้ผลิตฮาร์ดดิสค์รายใหญ่ที่สุดของโลก ซีเกตเป็นผู้เริ่มต้นแนะนำฮาร์ดดิสค์ที่ใช้กับเครื่อง PC ขนาด 5.25 นิ้ว เป็นรายแรกโดยเริ่มผลิตฮาร์ดดิสค์ที่มี

ความจุ 10 เมกะไบต์ จนกระทั่งฮาร์ดดิสค์รุ่นแรกเหล่านั้นกลายเป็นมาตรฐานของการต่อเชื่อม (INTERFACE) ในปัจจุบัน เช่น ST-506 และ ST-412 เป็นต้น

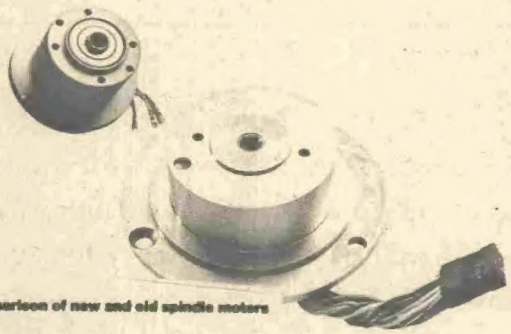
## ฮาร์ดดิสค์รุ่นใหม่ล่าสุดจากซีเกต

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าการพัฒนาในส่วนของอุปกรณ์ต่อเชื่อมจำเป็นที่จะต้องถูกพัฒนาไปพร้อม ๆ กับความสามารถในส่วนของซีพียู บริษัท SEAGATE TECHNOLOGY จำกัด เข้าใจความสำคัญข้อนี้เป็นอย่างดี จึงได้ค้นคว้าพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อผลิตฮาร์ดดิสค์ให้ทันสมัยก้าวหน้าตามทันความสามารถของซีพียู ซึ่งนับวันจะทำงานได้อย่างรวดเร็วขึ้น และมีขนาดเล็กลง บริษัท ซีเกตเทคโนโลยี จึงมุ่งเน้นพัฒนาฮาร์ดดิสค์ทั้งในแง่ของเทคโนโลยี การบันทึกข้อมูล ความเร็ว ขนาด และการต่อเชื่อม (INTERFACE) ซึ่งเหมาะที่จะใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ในหลาย ๆ ขนาด นับตั้งแต่แลปท็อปจนกระทั่งเดสค์ท็อปคอมพิวเตอร์ หลายท่านคงทราบกันเป็นอย่างดีว่าบริษัท ซีเกตเทคโนโลยี จำกัด ได้มีการผลิตและพัฒนาฮาร์ดดิสค์รุ่นใหม่ ๆ ออกสู่ตลาดตลอดเวลา นับเป็นลำดับจากรุ่น ST-225, ST-238R, ST-251, ST-157A, ST-138 และน้องใหม่ที่ซีเกตจะขอแนะนำและเป็นรุ่นล่าสุดคือ รุ่น ST-351A/X

A PCB production showplace in Singapore

Proprietary chip design

The spindle is a high precision component



Comparison of new and old spindle motors

## คุณลักษณะทั่วไป ของ ST351A/X

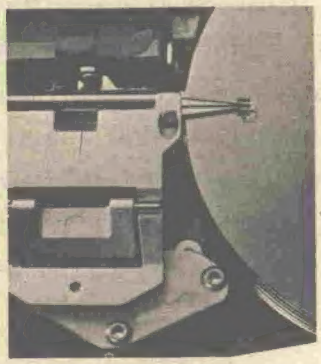
- ขนาดความจุข้อมูล 42.8 เมกะไบต์
- ขนาดรูปร่าง สูง 1 นิ้ว แผ่นดิสค์ขนาด 3.5 นิ้ว
- ความเร็ว (ACCESS TIME) 28 MSEC
- ความเร็วการส่งผ่านข้อมูล สูงถึง 14 Mbit/sec
- การกินกำลังไฟ เพียง 2 วัตต์

- อายุการทดสอบการใช้งาน (MTBF) 150,000 ชั่วโมง
- ระบบการต่อเชื่อม (INTERFACE) ต่อได้ทั้งแบบ AT BUS และ XT BUS
- หน่วยความจำ (BUFFER) 8 กิโลไบต์ ขยายเพิ่มได้ถึง 32 กิโลไบต์

## คุณลักษณะเด่น

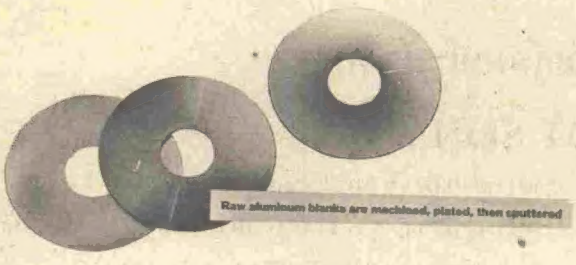
### ZBR TECHNIQUE

ST-351A/X ได้รับการออกแบบและพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลระบบ ZBR (ZONE BIT RECORDING) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เป็นลิขสิทธิ์และพัฒนาโดย บริษัท ซีเกตเทคโนโลยี จำกัด ด้วยการบันทึกข้อมูลระบบ ZBR จะช่วยให้การใช้เนื้อที่แผ่นดิสค์เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ด้วยเหตุผลที่แนวโน้มการใช้แผ่นดิสค์เพื่อการบันทึกข้อมูลจะเป็นขนาด 3.5 นิ้ว และจะเล็กลงเรื่อย ๆ ต่อไปในอนาคต จะเห็นว่าในขณะที่ขนาดดิสค์เล็กลง ขนาดความจุยังได้เท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้น ก็เพราะ การใช้เทคนิคของ ZBR



Linear voice coil positioning

A rotary voice coil actuator



Raw aluminum blanks are machined, plated, then sputtered

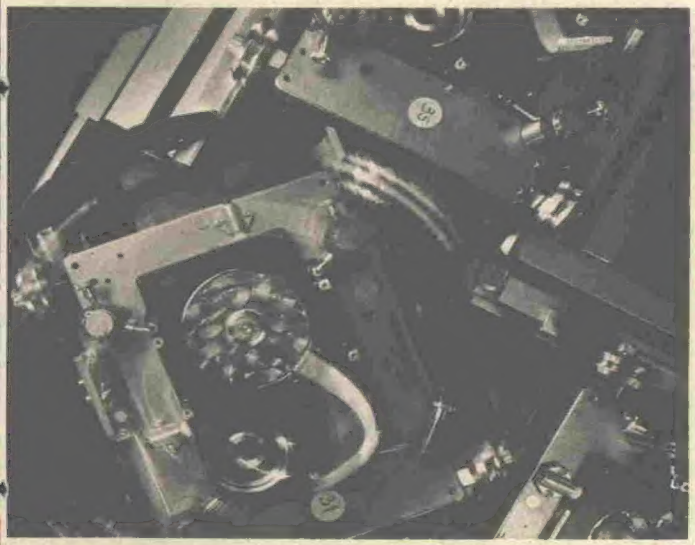
โดยทั่วไป การบันทึกข้อมูลจะมีจำนวน เซกเตอร์ต่อแทร็ก (SECTOR PER TRACK) เท่ากันหมดไม่ว่าจะเก็บข้อมูลลงในส่วนรอบวงในหรือวงนอก มีผลทำให้ข้อมูลเบียดกันมากในวงใน (HIGHT DENSITY) ในขณะที่รอบวงนอกมีเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลได้มากกว่า ด้วยเทคนิคของ ZBR จะแบ่งการเก็บข้อมูลเป็นโซน 3 โซนโดยประมาณ แล้ววงในสุดอาจจะเก็บ 34 เซกเตอร์ต่อแทร็ก วงกลางเป็น 42 เซกเตอร์

ต่อแทร็ก วงนอกสุดจะเป็น 54 เซกเตอร์ต่อแทร็ก ซึ่งด้วยเทคนิคนี้เองถึงสามารถเพิ่มความจุในแผ่นดิสค์ถึง 40-100% ทีเดียว

Metallic thin films permit higher recording density

นอกจากนี้แล้วซีเกตยังได้ออกแบบการส่งข้อมูลให้มีความเร็วถึง 14 Bit/sec อีกด้วย จากคุณลักษณะเด่นดังกล่าวข้างต้นนี้เอง จึงช่วยให้ความเร็วของซีเกตรุ่น ST-351A/X เหมาะจะใช้กับซีพียูได้ทุกรุ่น

โดยทั่วไปแล้วความเร็วของฮาร์ดดิสค์ที่ควรทราบจะบอกเป็น ACCESS TIME ซึ่งเป็นข้อพิจารณาที่สำคัญในการเลือกใช้ฮาร์ดดิสค์ เพราะจะได้ทราบถึงความเร็วของการส่งผ่านข้อมูล สำหรับรุ่น ST-351A/X มีความเร็ว 28 msec



## ใช้ได้ทั้ง XT BUS และ AT BUS

เป็นที่ยอมรับกันว่า คอมพิวเตอร์ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันล้วนเป็นเครื่องรุ่นใหม่แบบ AT BUS INTERFACE แต่สภาพการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์มีมานานแล้ว เครื่องรุ่นเก่าระบบ XT BUS INTERFACE ในสำนักงานหนึ่ง ๆ ก็ย่อมมีอยู่ และบางแห่งดูเหมือนจะมีอยู่เป็นจำนวนมากด้วย ความต้องการฮาร์ดดิสค์ของผู้ใช้ทั่วไป ที่กล่าวถึงนี้จึงอาจเรียกได้ว่ามีความต้องการฮาร์ดดิสค์ทั้งระบบที่ใช้ XT BUS และ AT BUS INTERFACE แต่ในทางกลับกัน สภาพการผลิตฮาร์ดดิสค์ปัจจุบันล้วนผลิตฮาร์ดดิสค์ที่เหมาะกับเครื่องรุ่นใหม่เท่านั้น ดังนั้นกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์แบบ XT BUS ซึ่งนับว่าเป็นกลุ่มใหญ่พอสมควร จึงประสบปัญหากับความยากลำบากในการหาซื้อฮาร์ดดิสค์เพิ่มเติม

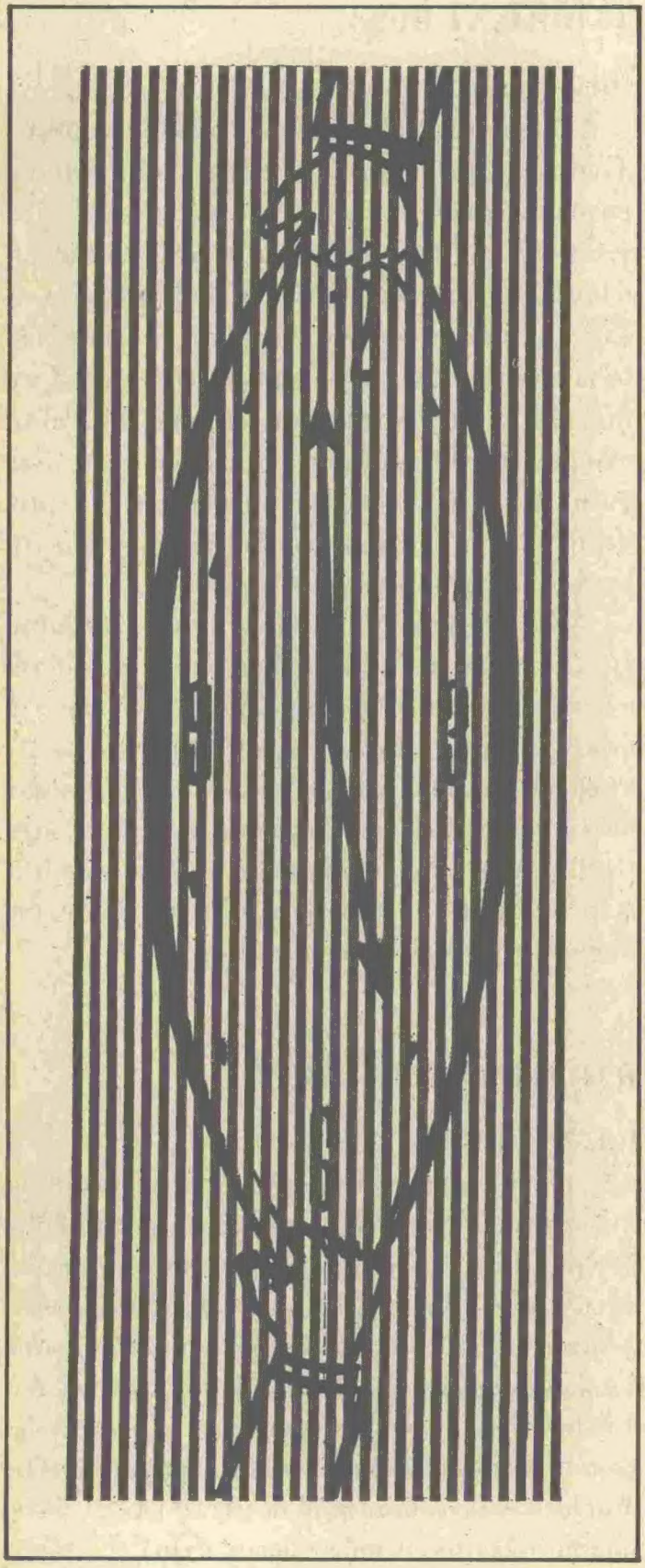
เมื่อบริษัท ซีเกตเทคโนโลยี จำกัด ผลิตฮาร์ดดิสค์รุ่นใหม่ รุ่น ST-351A/X เข้าสู่ตลาดเมืองไทย จึงพยายามคิดค้นการผลิตฮาร์ดดิสค์ ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ให้เหมาะกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ AT BUS INTERFACE และยังสนองตอบต่อความต้องการที่มีอยู่ด้วยฮาร์ดดิสค์รุ่นใหม่ของซีเกตนี้ จึงสามารถใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ รุ่น XT BUS INTERFACE อีกด้วย ส่วนวิธีการติดตั้งฮาร์ดดิสค์บนเครื่อง XT COMPUTER ก็จะต้องมี XT HOST ADAPTER เพื่อเป็นการเชื่อมต่อผ่านสล้อตของเครื่อง

## ความเชื่อถือ กำลังไฟที่ใช้ และความคงทน

นอกเหนือจากความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงดังได้กล่าวแล้วความน่าเชื่อถือความคงทน ก็เป็นอีกสิ่งที่ บริษัท ซีเกตเทคโนโลยี จำกัด ให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะฮาร์ดดิสค์ รุ่น ST-351A/X ยังเหมาะกับการติดตั้งบนแลปท้อป อันเป็นข้อพิสูจน์ถึงความทนทานต่อแรงกระเทือนในขณะที่ผู้ใช้เคลื่อนย้ายไปมา อีกทั้ง ST-351A/X กินกำลังไฟฟ้าเพียง 2 วัตต์ นั้นหมายความว่าจะสามารถประหยัดส่วนกำลังไฟของคอมพิวเตอร์และผู้ใช้สามารถใช้ฮาร์ดดิสค์ได้เป็นเวลานานอย่างต่อเนื่องอีกด้วย ST-351A/X มีอายุทดสอบการใช้งานยาวนานถึง 150,000 ชั่วโมง

# จากปก

## Seagate ผู้นำเทคโนโลยีฮาร์ดดิสค์



และเพื่อให้ผู้ใช้มีความมั่นใจในประสิทธิภาพการใช้งานของซีเกตฮาร์ดดิสค์มากขึ้น บริษัทเดอะแวลลูซิสเตมส์ จำกัด ผู้แทนจำหน่าย SEAGATE HARD DISC แต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย (AUTHOUZED DISTRIBUTION) ได้เปิดโอกาสให้ผู้ที่ซื้อซีเกตไม่ว่ารุ่นใด จากบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2533 เป็นต้นไป สามารถขอต่ออายุใบรับประกันคุณภาพได้ ตั้งแต่ 1-4 ปี เพิ่มจากเดิมที่มีอายุการรับประกันเพียง 1 ปี โดยเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการต่ออายุใบรับประกันคุณภาพเพิ่มขึ้นอีกเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ท่านที่ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม ติดต่อได้ที่

*บริษัท เดอะแวลลูซิสเตมส์ จำกัด*
*22 อาคารเซ็นทรัลชิดลมทาวเวอร์ ชั้น 7*
*เพลินจิต*
*ปทุมวัน*
*กรุงเทพฯ 10330*
*โทร. 254-7088*